

Rec'd PCT/PTO 26 SEP 2005

**Rossi, Angela**

**From:** Crosslin, Kathy  
**Sent:** Wednesday, September 21, 2005 1:20 PM  
**To:** Rossi, Angela  
**Subject:** DE 4417763 Abstract  
**Importance:** High

1/19/1 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI (c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010503462

WPI Acc No: 1996-000413/199601

XRAM Acc No: C96-000167

XRPX Acc No: N96-000382

**Neutralising unexploded ammunition etc. - by applying short  
 burst of high temp. to the exposed casing to expose the explosive  
 contents to be burned away on site**

Patent Assignee: BANDITT G (BAND-I)

Inventor: BANDITT G

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

| Patent No  | Kind | Date     | Applicat No | Kind | Date     | Week     |
|------------|------|----------|-------------|------|----------|----------|
| DE 4417763 | A1   | 19951123 | DE 4417763  | A    | 19940520 | 199601 B |

Priority Applications (No Type Date): DE 4417763 A 19940520

Patent Details:

| Patent No  | Kind | Lan Pg | Main IPC    | Filing Notes |
|------------|------|--------|-------------|--------------|
| DE 4417763 | A1   | 2      | F42D-005/04 |              |

Abstract (Basic): DE 4417763 A

For the neutralising and disposal of blind ammunition and bombs or mines and the like, the object is exposed on site by clearing away the surrounding earth and the like. The casing is broken open by the application of a short application of a very high temp. The exposed explosive content can be burned away without explosion.

ADVANTAGE - The technique neutralises unexploded ammunition and the like, safely and without explosion or the risk of transport to a disposal site.

Dwg.0/0

Title Terms: NEUTRALISE; AMMUNITION; APPLY; SHORT; BURST; HIGH; TEMPERATURE  
; EXPOSE; CASING; EXPOSE; EXPLOSIVE; CONTENT; BURN; SITE

Derwent Class: K04; Q79

International Patent Class (Main): F42D-005/04

International Patent Class (Additional): F42B-033/00

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): K04-F

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2005 Thomson Derwent. All rights reserved.

© 2005 Dialog, a Thomson business

9/21/2005



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 44 17 763 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**F 42 D 5/04**  
F 42 B 33/00

⑲ Aktenzeichen: P 44 17 763.1  
⑳ Anmeldetag: 20. 5. 94  
㉑ Offenlegungstag: 23. 11. 95

DE 44 17 763 A 1

⑦ Anmelder:  
Banditt, Günther, 53177 Bonn, DE

⑭ Vertreter:  
Cohausz & Florack, 40472 Düsseldorf

⑧ Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤A Verfahren zur verzugslosen Beseitigung von Fundmunition und/oder Sprengkörpern am Fundort

⑤I Bei einem Verfahren zur verzugslosen Beseitigung von Fundmunition und/oder Sprengkörpern am Fundort wird die Gefährdung von Mensch oder Material auf ein Mindestmaß dadurch reduziert, daß zunächst die Freilegung - soweit erforderlich - der Munition bzw. Sprengkörper und dann die Zerstörung der Umhüllung durch Einwirkung sehr hoher Temperaturen in kürzester Zeit erfolgt.

DE 44 17 763 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur verzugslosen Beseitigung von Fundmunition und/oder Sprengkörpern am Fundort.

Verfahren zum Entschärfen von Fundmunition oder Sprengladungen am Fundort sind seit langem bekannt. Sie basieren auf dem Ausbau der Zündeinrichtung der gefundenen Sprengkörper durch erfahrenes, eigens geschultes Personal. Der Ausbau von Zündeinrichtungen setzt geeignetes, gut ausgebildetes Personal voraus, welches jederzeit greifbar sein muß, und darüber hinaus muß auch der Aufbau der Zündeinrichtungen, deren Lage und Wirkungsweise bekannt sein, wie dies beispielsweise bei serienmäßig gefertigter Munition der Fall ist.

Des weiteren ist es bekannt, Fundmunition und/oder Sprengkörper vom Fundort auf einen dafür vorgesehenen Sprengplatz zu transportieren und die Beseitigung der Munition bzw. Sprengkörper durch Sprengung zu erreichen. Je nach Fundort ist u. U. auch eine Sprengung am Fundort selbst möglich. Diese erfordert jedoch eine möglichst umfassende Abschirmung der Umgebung durch geeignete Splitterschutzmittel od. dgl. Dennoch lassen sich auch dann auftretende Schäden niemals ganz vermeiden.

Der Abtransport von Fundmunition an einen Sprengplatz ist stets risikobeladen, und zwar sowohl für das damit befaßte Personal wie auch für alles, was am Transportweg liegt.

Eine weitere Gefährdung ergibt sich bei solcher Fundmunition, die nicht "zufällig" an den Fundort gelangt ist, wie beispielsweise Bomben- oder Granaten-Blindgänger, sondern für solche Sprengkörper, die "gegen Aufnehmen gesichert" sein können, beispielsweise durch Zug- oder Zerschneidezünder, wie dies bei verlegten Minen häufig der Fall ist.

In beiden Fällen muß auch damit gerechnet werden, daß verborgene Zeitzünder eine unberechenbare Gefährdung des Personals darstellen, so daß Eile geboten ist und unmittelbares Hantieren am Fundobjekt auf die geringstmögliche Zeitspanne begrenzt bleibt.

Nach wie vor ist die Sprengung unmittelbar am Fundort die für den Menschen ungefährlichste Art der Beseitigung gefundener Munition und/oder Sprengkörper, falls genügend Zeit für die Evakuierung der in der Nähe des Fundortes wohnenden Menschen zur Verfügung steht. Diese Art der Beseitigung wird jedoch stets mit relativ großen Sachschäden einhergehen.

Da auch die Ausbildung von Sprengpersonal leichter möglich ist als die Ausbildung von Feuerwerkern, so daß in Kreisen von Polizei und Feuerwehr eine Anzahl von Sprengpersonal bereitgestellt werden kann, ist die Sprengung von gefundener Fundmunition bzw. von Sprengkörpern als bevorzugte Art der Beseitigung anzusehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur verzugslosen Beseitigung von Fundmunition und/oder Sprengkörpern am Fundort zur Verfügung zu stellen, bei dem die Gefährdung von Mensch oder Material auf ein Mindestmaß reduziert werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die folgenden Schritte gelöst:

- Freilegung — soweit erforderlich — der Munition bzw. Sprengkörper und
- Zerstörung der Umhüllung durch Einwirkung sehr hoher Temperaturen in kürzester Zeit.

Erfindungsgemäß wirken sehr hohe Temperaturen in kürzester Zeit auf den Sprengkörper ein, so daß dessen Umhüllung schlagartig in einem großen Bereich aufgerissen wird. Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren wird also eine Detonation mit den damit verbundenen hohen Schäden vermieden und gewissermaßen durch eine verhältnismäßig harmlosere Deflagration ersetzt. Dabei bezeichnet man in der Sprengstofftechnik mit Deflagration eine Verbrennung, die sich mit ungleichförmiger Geschwindigkeit von höchstens 100 m/s ausbreitet, während bei der Detonation die Geschwindigkeit der gleichförmigen Fortpflanzung über 1000 m/s beträgt.

Durch die Vermeidung einer Detonationsauslösung brennen die in der Munition bzw. den Sprengkörpern vorhandenen Explosivstoffe verhältnismäßig langsam ab. Durch die schlagartige Aufreißung der Umhüllung können die Deflagrationsgase sofort entweichen. Selbst wenn bei dem einen oder anderen Sprengkörper mit der geplanten Deflagration noch eine Teildetonation einhergeht, kann jedoch die Höhe des Schadens stets zuverlässig auf einen Bruchteil des Schadens einer Volldetonation reduziert werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird zur Zerstörung der Umhüllung des Sprengkörpers eine entsprechend bemessene Menge alumino-thermischer Schweißmassen, wie beispielsweise Thermit (eingetragenes Warenzeichen der Firma Goldschmidt) aufgebracht und ferngezündet werden. Die durch die Zündung auftretenden sehr hohen Temperaturen zünden die Explosivstoffe in einer relativ großen Oberfläche und vermeiden auf diese Weise eine Volldetonation.

Schließlich ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung auch vorgesehen, daß die Umhüllung der Sprengkörper durch Verwendung eines Elektronenstrahls bzw. von Laser-Strahlen aufgeschweißt wird.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur verzugslosen Beseitigung von Fundmunition und/oder Sprengkörpern am Fundort, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:

- Freilegung — soweit erforderlich — der Munition bzw. Sprengkörper und
- Zerstörung der Umhüllung durch Einwirkung sehr hoher Temperaturen in kürzester Zeit.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Umhüllung eine entsprechend bemessene Menge einer alumino-thermischen Schweißmasse aufgebracht und ferngezündet wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Umhüllung durch Elektronenstrahl aufgeschweißt wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Umhüllung durch Laser-Strahlen aufgeschweißt wird.